

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-127262

(43)Date of publication of application : 11.05.1999

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

H04Q 7/38

H04M 1/00

(21)Application number : 09-292514

(71)Applicant : DENSO CORP

(22)Date of filing : 24.10.1997

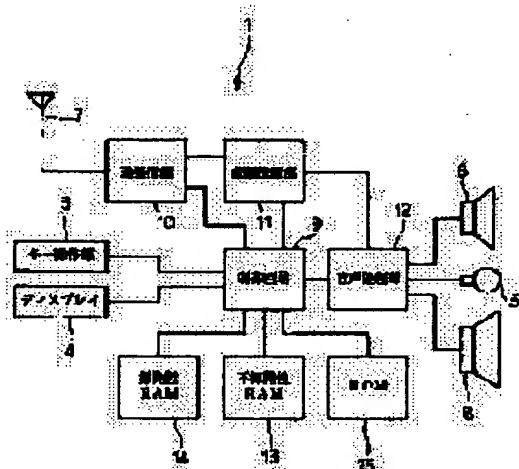
(72)Inventor : TAGUCHI SEIKI
ASAO DAISAKU
KUWABARA KEN

(54) RADIO COMMUNICATION UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain improvement of operation convenience in a radio communication unit in which an incoming call melody is made to ring at the time of arrival of the call.

SOLUTION: A control circuit 9 converts a communication data signal to a sound data signal and makes a sounder 8 ring it as a melody when the communication data signal transmitted from a base station is an incoming melody signal, and a nonvolatile RAM 13 is made to store the data signal when a key operation for registration is performed. After hearing and confirming the sound data signal as a melody, a user can register it as an incoming melody if the melody suits his taste and, if otherwise, he can reject registration. Thus, it does not happen at all that, when a call comes into a portable telephone set 1, a melody which does not suit one's own taste rings or a favorite melody which one does not want to be deleted is deleted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-127262

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51) Int.Cl.^a

識別記号

F I

H 0 4 M 11/00

3 0 2

H 0 4 M 11/00

3 0 2

H 0 4 Q 7/38

1/00

N

H 0 4 M 1/00

H 0 4 B 7/26

1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平9-292514

(22) 出願日

平成9年(1997)10月24日

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 田口 清貴

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(72) 発明者 浅生 大作

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(72) 発明者 桑原 建

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

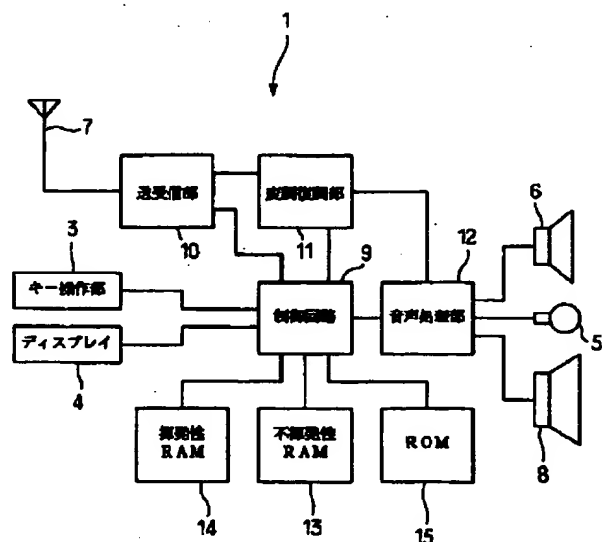
(74) 代理人 弁理士 佐藤 強

(54) 【発明の名称】 無線通信装置

(57) 【要約】

【課題】 着信したときに、着信メロディが鳴音される無線通信装置において、使い勝手の向上を図る。

【解決手段】 制御回路9は、基地局から送信された通信データ信号が着信メロディ信号であるときには、その通信データ信号を音声データ信号に変換させてサウンダー8によりメロディとして鳴音させ、登録のキー操作がなされたときに、そのデータ信号を不揮発性RAM13に格納させる。使用者は、音声データ信号をメロディとして聴いて確認したのちに、そのメロディが自分の好みに合えば、着信メロディとして登録することができ、自分の好みに合わない場合は登録を拒否することができる。よって、携帯電話機1が着信したときに、自分の好みに合わないメロディが鳴ったり、新しい着信メロディを登録するときに、消去されたくないお気に入りのメロディが消去されてしまったりすることはない。



1: 無線通信装置
3: キー操作部
4: 表示手段
8: 鳴音手段
9: 制御手段
10: 受信手段
11: 復調手段
12: 音声処理手段
13: 不揮発性格納手段
14: 揮発性格納手段

【特許請求の範囲】

【請求項1】 基地局から送信された着信信号を受信したときに、不揮発性格納手段に格納されているデータ信号を音声処理手段により音声データ信号に変換させ、その音声データ信号を鳴音手段により鳴音させる制御手段を備えた無線通信装置において、
 通信データ信号を受信する受信手段と、
 この受信手段により受信された通信データ信号を復調してデータ信号を生成する復調手段と、
 この復調手段により生成されたデータ信号を格納する揮発性格納手段と、
 前記データ信号の前記不揮発性格納手段に対する格納の要否を示すキー操作がなされたことを検出するキー操作検出手段とを備え、
 前記制御手段は、前記受信手段が通信データ信号を受信したときには、前記復調手段により生成されたデータ信号を前記揮発性格納手段に格納させ、そのデータ信号が着信メロディ信号であると判断したときには、そのデータ信号を前記音声処理手段により音声データ信号に変換させて前記鳴音手段により鳴音させ、前記キー操作検出手段が前記不揮発性格納手段に対する格納の要を示すキー操作がなされたことを検出したときには、そのデータ信号を前記不揮発性格納手段に格納させることを特徴とする無線通信装置。

【請求項2】 表示手段を備え、
 前記制御手段は、前記受信手段が通信データ信号を受信したときであって、前記復調手段により生成されたデータ信号が着信メロディ信号であると判断したときには、前記不揮発性格納手段に対する格納の要否を示す選択画面を前記表示手段により表示させることを特徴とする請求項1記載の無線通信装置。

【請求項3】 前記不揮発性格納手段は、その格納領域が複数に分割され、複数のデータ信号を格納可能であることを特徴とする請求項1または2記載の無線通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば携帯電話機やポケットベルなどの無線通信装置に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】近年、電気通信技術の進歩に伴って、例えば携帯電話機やポケットベルなどの無線通信装置が広く普及している。ところで、そのうちの携帯電話機が受けられるサービスの一つとして、着信メロディ呼出サービスがある。

【0003】このものは、例えば使用者が特定のメロディを指定する所定のキー操作を行うと、その指定されたメロディに対応する通信データ信号が基地局から携帯電話機に送信され、その通信データ信号が携帯電話機に着信メロディとして登録されるものである。これによっ

て、使用者は、これ以降、その携帯電話機が着信したときには、その着信メロディとして登録されたメロディを鳴らすことができ、つまり、例えばお気に入りのメロディを鳴らすことができる。

【0004】ところが、上記した従来のものにおいては、使用者は、特定のメロディを指定する際に、曲目を選択することはできても、その曲が実際に鳴ったときのメロディを聴くことができないため、実際に鳴ったときのメロディが使用者の好みに合わない場合であっても、その使用者の好みに合わないメロディが着信メロディとして登録されてしまう場合があった。そうすると、携帯電話機が着信したときには、その使用者の好みに合わないメロディが鳴ってしまうことになり、これは、使用者にとって、使い勝手に劣るものであった。

【0005】また、このように新しい着信メロディを登録するにあたっては、それよりも以前に登録されていた着信メロディが消去されるため、使用者が注意を怠ると、例えば消去されたくないお気に入りのメロディが消去されてしまうという場合もあった。

【0006】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、着信したときに、音声データ信号が鳴音手段により鳴音されるものにおいて、使い勝手に優れた無線通信装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明によれば、通信データ信号が受信手段により受信されると、その通信データ信号は、復調手段により復調されてデータ信号が生成され、そのデータ信号は、揮発性格納手段に格納される。また、その復調されたデータ信号は、制御手段により着信メロディ信号であると判断されると、音声処理手段により音声データ信号に変換され、その音声データ信号は、鳴音手段により鳴音される。このとき、キー操作検出手段により不揮発性格納手段に対する格納の要を示すキー操作がなされたことが検出されると、そのデータ信号は、不揮発性格納手段に格納される。すなわち、使用者は、通信データ信号が受信手段により受信されたときには、その通信データ信号に対応する音声データ信号を聴いたのちに、所定のキー操作を行うことによって、その音声データ信号に対応するデータ信号を不揮発性格納手段に格納させることができる。

【0008】そして、こののち、基地局から送信された着信信号が着信されると、上記した不揮発性格納手段に格納されたデータ信号は、音声処理手段により音声データ信号に変換され、その音声データ信号は、鳴音手段により鳴音される。すなわち、使用者は、着信したときには、その不揮発性格納手段に格納されたデータ信号に対応する音声データ信号を着信メロディとして鳴音させることができる。

【0009】このように、使用者は、音声データ信号を聴いたのちに、その音声データ信号を着信メロディとし

て登録するか否かを選択することができるので、その音声データ信号が自分の好みに合うメロディであれば、その音声データ信号を着信メロディとして登録すれば良いし、自分の好みに合わないメロディであれば、登録を拒否すれば良い。これによって、携帯電話機が着信したときに、自分の好みに合わないメロディが鳴ったり、新しい着信メロディを登録するときに、消去されたくないお気に入りのメロディが消去されてしまったりすることはなくなり、使い勝手を向上させることができる。

【0010】請求項2の発明によれば、通信データ信号が受信手段により受信されたときであって、その通信データ信号が復調されたデータ信号が制御手段により着信メロディ信号であると判断されると、表示手段により不揮発性格納手段に対する格納の要否を示す選択画面が表示される。これによって、使用者は、上記した所定のキー操作を選択画面によって視覚的に行うことができるので、使い勝手をより向上させることができる。

【0011】請求項3の発明によれば、複数のデータ信号を不揮発性格納手段に格納することができるので、着信メロディの種類を増やすことができ、例えば使用場所に依じて、適宜、着信メロディを変更するなど、使い勝手をより向上させることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明を携帯電話機に適用した一実施例について図面を参照して説明する。まず、無線通信装置としての携帯電話機1の全体構成を示す図2において、携帯電話機1にあって筐体2の表面側には「開始」キー3a、「リダイヤル」キー3b、「終了」キー3c、「0」～「9」の数字キー3d（図2では「3」を代表して符号を付している）、「*」（アスタリスク）キー3e、「#」（シャープ）キー3f、「コール/メモリ」キー3g、「F（ファンクション）」キー3h、「電源」キー3i、「クリア」キー3j、「アップスクロール」キー3kおよび「ダウンスクロール」キー3lが設けられてなるキー操作検出手段としてのキー操作部3、メッセージや電話番号などを表示する表示手段としてのディスプレイ4、マイク（送話器）5ならびにスピーカ（受話器）6が設けられている。また、筐体2の、上部側にはアンテナ7ならびに鳴音手段としてのサウンダー8が設けられている。

【0013】次に、上記した携帯電話機1の電気的な構成について、図1を参照して説明する。制御手段としての制御回路9は、マイクロコンピュータを主体として構成されており、この制御回路9には、受信手段としての送受信部10、復調手段としての変調復調部11ならびに音声処理手段としての音声処理部12が接続されており、上述したキー操作部3、ディスプレイ4が接続されている。

【0014】また、音声処理部12は、上述したマイク5、スピーカ6ならびにサウンダー8に接続されている

と共に、変調復調部11に接続されており、その変調復調部11は、送受信部10に接続され、その送受信部10には、上述したアンテナ7が接続されている。さらに、制御回路9には、不揮発性格納手段としての不揮発性RAM13、揮発性格納手段としての揮発性RAM14ならびにROM15が接続されている。

【0015】しかして、上記構成においては、送受信部10は、基地局から送信された着信信号をアンテナ7により受信すると、制御回路9に着信検出信号を与え、制御回路9は、着信検出信号が与えられると、不揮発性RAM13に格納されているデータ信号を読み出し、その読み出したデータ信号を音声処理部12により音声データ信号に変換させ、その音声データ信号を着信メロディとしてサウンダー8から鳴音させるようになっている。

【0016】尚、この場合、不揮発性RAM13は、その記憶領域に複数のデータ信号を格納可能となっており、複数のデータ信号が格納されている場合には、そのうちの着信したときに読出されるデータ信号は、使用者のキー操作によって、あらかじめ設定されるようになっている。

【0017】すなわち、使用者は、あらかじめ所定のキー操作を行うことによって、不揮発性RAM13に格納されている複数のデータ信号のうちから任意のものを一つ選択し、着信したときには、その選択したデータ信号が変換された音声データ信号を着信メロディとして鳴音させることができるようになっている。

【0018】次に、上記構成の作用について、特に、使用者が着信メロディ呼出サービスを受ける場合について、図3に示すフローチャートを参照して説明する。尚、制御回路9は、発信ならびに着信を待機している状態にあるものとする。

【0019】まず、使用者が着信メロディ呼出サービスを受けるために、所定のキー操作を行うと、制御回路9は、送受信部10によりリクエスト信号を基地局に送信させる（ステップS1）。基地局は、リクエスト信号を受信すると、そのリクエスト信号を解析し、その解析した結果に応じた通信データ信号を携帯電話機1に送信する。

【0020】携帯電話機1の制御回路9は、基地局から送信された通信データ信号が送受信部10により受信されたことを検出すると（ステップS2）、その通信データ信号を変調復調部11により復調させてデータ信号を生成させ（ステップS3）、そのデータ信号を揮発性RAM14に格納させる（ステップS4）。

【0021】そして、制御回路9は、そのデータ信号が着信メロディ信号であるか否かを判断し、着信メロディ信号であると判断すると（ステップS5において「YES」と判断）、そのデータ信号を音声処理部12により音声データ信号に変換させ（ステップS6）、さらに、その音声データ信号をサウンダー8により鳴音させる。

これによって、使用者は、基地局から送信された通信データ信号に対応する音声データ信号をメロディとして聴くことができる。また、このとき、制御回路9は、ディスプレイ4に例えば「登録／非登録」というメッセージ（本発明でいう選択画面）を表示させる（ステップS8）。

【0022】さて、ここで、使用者は、その聴いた音声データ信号を着信メロディとして登録するか否かを選択することができる。まず、使用者が音声データ信号を聴いた際に、そのメロディが例えば自分の好みに合い、その音声データ信号を着信メロディとして登録する場合について説明する。

【0023】使用者が着信メロディとして登録するための所定のキー操作を行うと、それに応じて、制御回路9は、キー操作部3により登録するためのキー操作がなされたと判断し（ステップS9において「YES」と判断）、ディスプレイ4に例えば「登録先番号？」というメッセージを表示させる（ステップS10）。

【0024】そして、使用者が登録先番号を指定するための所定のキー操作を行うと、それに応じて、制御回路9は、そのデータ信号を不揮発性RAM13の記憶領域にあって、キー操作により指定された番号に対応する記憶領域に格納させる（ステップS11）。これによって、使用者は、実際にメロディとして聴いた音声データ信号に対応するデータ信号を不揮発性RAM13に格納させることができる。

【0025】さて、こののち、基地局から着信信号が送信され、送受信部10から制御回路9に着信検出信号が与えられると、上述したように、制御回路9は、不揮発性RAM13に格納されているデータ信号を読み出し、その読出したデータ信号を音声処理部12により音声データ信号に変換させ、その音声データ信号をサウンダー8から鳴音させる。これによって、使用者は、上述した処理にしたがって不揮発性RAM13に格納させたデータ信号を着信メロディとして鳴音させることができる。

【0026】尚、使用者が音声データ信号を聴いた際に、そのメロディが例えば自分の好みに合わず、音声データ信号を着信メロディとして登録しないための所定のキー操作を行うと、制御回路9は、キー操作部3により登録しないためのキー操作がなされたと判断し（ステップS9において「NO」と判断）、その音声データ信号に対応する揮発性RAM14に格納されているデータ信号を消去して、ステップS1に戻る。

【0027】このように本実施例によれば、制御回路9により、基地局から送信された通信データ信号が着信メロディ信号であるときには、その通信データ信号を音声

データ信号に変換させてメロディとして鳴音させ、登録のキー操作がなされたときに、そのデータ信号を不揮発性RAM13に格納させるようにしたので、使用者は、音声データ信号をメロディとして聴いて確認したのちに、そのメロディが自分の好みに合えば、着信メロディとして登録することができ、自分の好みに合わなければ登録を拒否することができる。これによって、携帯電話機1が着信したときに、自分の好みに合わないメロディが鳴ったり、新しい着信メロディを登録するときに、消去されたくないお気に入りのメロディが消去されてしまったりすることはなくなり、使い勝手を向上させることができる。

【0028】また、制御回路9により、登録あるいは非登録のキー操作の際に、ディスプレイ4に例えば「登録／非登録」というメッセージを表示させるようにしたので、使用者は、登録あるいは非登録のキー操作をディスプレイ4により確認しながら行うことができ、使い勝手をより向上させることができる。

【0029】また、不揮発性RAM13に複数のデータ信号を格納可能にしたので、着信メロディの種類を増やすことができ、例えば使用場所によって、適宜、着信メロディを変更するなど、使い勝手をより向上させることができる。

【0030】本発明は、上記実施例にのみ限定されるものでなく、次のように変形または拡張することができる。無線通信装置としては、ポケットベルやPHS（Personal Handyphone System）を適用しても良い。

【0031】リクエスト信号を送信することに応じて基地局から送信された通信データ信号を受信することに加えて、他の携帯電話機から送信された通信データ信号を受信するようにしても良い。通信データがビットマップデータである場合には、そのビットマップデータをディスプレイ4に表示させるようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック構成図

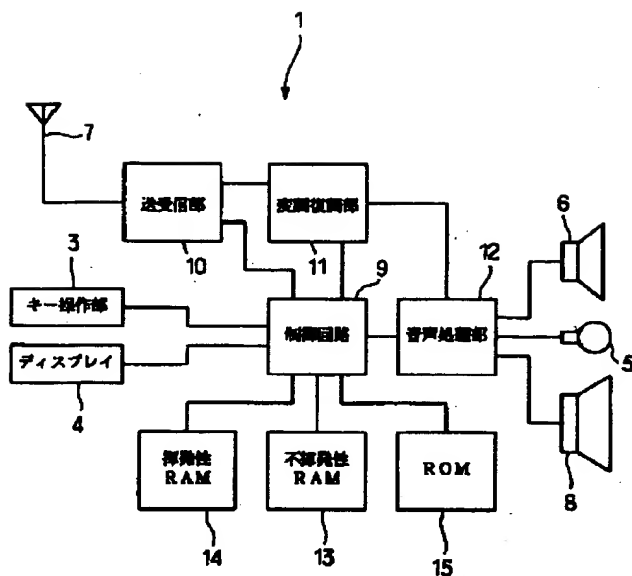
【図2】外観斜視図

【図3】フローチャート

【符号の説明】

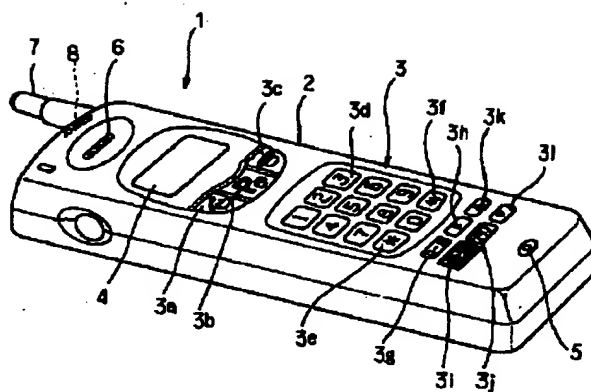
図面中、1は携帯電話機（無線通信装置）、3はキー操作部（キー操作検出手段）、4はディスプレイ（表示手段）、8はサウンダー（鳴音手段）、9は制御回路（制御手段）、10は送受信部（受信手段）、11は変調復調部（復調手段）、12は音声処理部（音声処理手段）、13は不揮発性RAM13（不揮発性格納手段）、14は揮発性RAM（揮発性格納手段）である。

【図1】



- | | |
|------------|------------|
| 1:無線通信装置 | 10:受信手段 |
| 3:キー操作検出手段 | 11:復調手段 |
| 4:表示手段 | 12:音声処理手段 |
| 6:鳴音手段 | 13:不揮発性RAM |
| 8:制御手段 | 14:揮発性RAM |
| | 15:ROM |

【図2】



【図3】

